

第 20 回 防災カフェを開催しました。

『考えよう！住まいの耐震化』



ゲスト：福井 嘉昭 氏

(滋賀県 土木交通部 建築課 建築指導室 主幹)

日 時：2018年1月18日(木) 18:30~20:30

場 所：滋賀県危機管理センター1階 エントランスホール

ファシリテータ：櫻坂 和哉 氏

(滋賀県 土木交通部 建築課 建築指導室 室長)

阪神・淡路大震災のような大きな地震が起きると、住宅が倒壊するなどして多くの命が失われる恐れがあります。いつ、私たちが襲うかわからない大地震から大切な命を守るため、住宅の耐震化をしなければなりません、なかなか進んでいないのが現状です。これまでの大地震での住宅の被害状況や応急危険度判定の経験から地震対策のお話を聴き、私たちにできること、心がけなければならないことについてみんなで考えました。

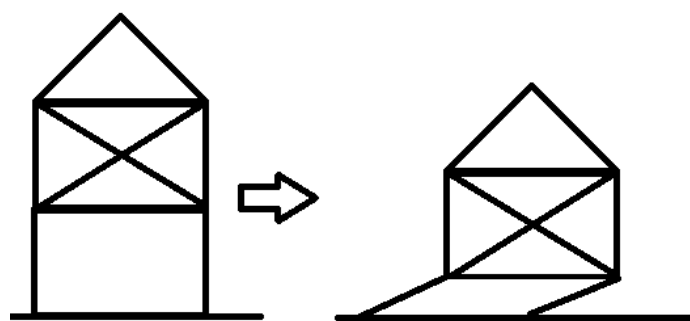
ゲストの福井さんたちは、2004年の新潟県中越地震の後、被災建築物応急危険度判定に派遣され、住宅に判定結果を示すステッカーを貼るなどしたそうです。住宅被害の特徴は、一階部分が崩れ落ち、その上に二階部分が乗る形での倒壊が、特に多く見られたことだということです。一階部分に人がいると挟まれてしまいます。コンクリート製の建物でも同様の被害が見られました。倒壊した建物やブロック塀などが道路の方に倒れると通行人に当たったり、避難や支援活動の妨げになることも考えられます。



ゲスト：福井 嘉昭 さん

最大震度が7だった阪神・淡路大震災では亡くなられた6434人のうち家屋の倒壊や家具の転倒などによる圧迫死が死因の約80%であったことはよく知られています。この時、倒壊した家屋の多くが旧耐震基準(昭和56年(1981年)5月31日以前の基準)で建てられていたことがわかっています。

倒壊の原因は、一階が車庫や店舗などとして使われていたために筋交いや壁が少ない構造になっていたり、梁と柱をしっかりと固定する金物が取付けられていなかったり、柱が小さな基礎の上に置かれているだけなどだったりして、地震の揺れに耐えられなかったものと考えられます。



一階部分が倒壊し二階が乗る特徴的な被害住宅



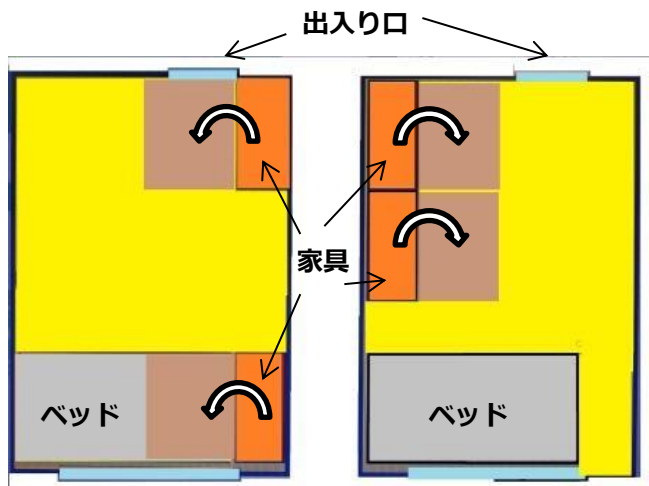
右の二階は変形せず一階は大きく揺れる

模型を使った実験を見せていただきましたが、屋根が重いと揺れが大きくなること、筋交いを入れると変形しにくく揺れも抑えられることがわかります。二階には筋交いがあり、一階にはない模型では一階部分が激しく揺れ、二階は変形しません。実物の住宅で一階が揺れに耐えきれずに崩れるという特徴的な住宅の倒壊の様子と重なります。

滋賀県内で震度6以上の地震が過去約1000年間で少なくとも10回起きていることが資料などでわかっていて、最近の例では1707年の宝永地震、1819年の文政の地震、1854年の安政の大地震、1909年の姉川地震があり、姉川地震では、県内の死者35名、負傷者643名、全壊家屋2,192戸、半壊家屋5,985戸でした。概ね100年おきに大地震が発生していますが、姉川地震から108年経っているので、いつ大地震が起きても不思議でない状況です。特に、琵琶湖西岸断層帯で地震が起こると琵琶湖の西側の地域に大きな被害がでると想定されています。南海トラフで大地震が起きると、琵琶湖の東側の地域での被害が心配されます。それらの想定震度分布を、県がHPで発表していますのでご覧ください。

住宅の耐震化ですが、実験でもわかりましたが、屋根が重いと揺れが大きくなるので瓦屋根で瓦の下に土を入れる「土葺き」の場合、その土を落とすことで屋根の軽量化ができます。また、筋交いを入れると変形が少なくなるので、壁、筋交いをバランスよく入れると揺れを抑えることができます。やはり一階にはしっかりした筋交いなどの耐力壁をバランスよく配置することが大切です。

二つの部屋は同じ家具が入っていますが、配置が違います。左の部屋では、地震で家具が倒れると出入り口を塞ぎ、ベッドの上に乗ってきますが、右の部屋では、そうはなりません。このような家具の配置の工夫は、簡単にできる地震対策です。そのほかに二階にある重たい物を一階に置くようにしたり、家具に転倒防止の器具を付けたり、タンスでも上の引き出しに軽い物、下の方に重たい物を入れて転倒しにくくする方法もあります。



「滋賀県既存建築物耐震改修促進計画」では、2025 年末に住宅の耐震化率 95%を目標としています。県民の皆さんに耐震化の大切さ、耐震診断や耐震改修に関わる補助制度などを知っていただくために「これで安心！あなたの住まいの地震対策！」といったパンフレットを作っています。詳しくはお住まいの市町の窓口にお問い合わせください。これまでに実施した旧耐震基準の住宅の耐震診断では約 90%が「倒壊する可能性が高い」と判定されていますが、改修が必要とされた内、改修されたのはその 1 割に満たないのが現状です。県では耐震診断や耐震改修などへの補助の他、「木造住宅の耐震化」の普及啓発活動として市町と協力して、「耐震化セミナーや個別相談会」、「住まいの地震対策出前講座」、小学校での出前授業、「しらしがテレビ」の制作、耐震関係制度や補強事例集をまとめたパンフレットの配布などを行っています。ぜひご利用くださいとのことでした。

参加者からは多くの質問がありました。その一つを紹介します。

問：一階が倒壊するということですが、地震の際、学校などで机の下に入るように指導するのはいいのでしょうか？

答：震度 7 といった揺れの中では動くことは難しいので、まずは丈夫なものの陰に入って、倒れてきたり、落下してくるものから身を守ることが大切です。大きな地震の際には余震がありますから、それによって倒壊することもあります。揺れが収まったら、気を付けながら安全な屋外に避難するのがいいと思います。

福井さん、櫻坂さん、参加者のみなさん、ありがとうございました。